



Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Onderdeel van planMER
Warmteprogramma 2026

Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Onderdeel van planMER Warmteprogramma 2026

Definitief

Februari 2026

Afdeling Stadsontwikkeling

Gemeente Capelle aan den IJssel

Inhoudsopgave

1. Inleiding en context.....	4
1.1 Aanleiding en achtergrond.....	4
1.2 Wat is een warmteprogramma?	4
1.3 Waarom gaat Capelle aan den IJssel een planMER procedure inclusief NRD doorlopen?	4
1.4. Leeswijzer	7
2. Voorgenomen plan: Warmteprogramma 2026	8
2.1 Inhoud en opbouw van het Warmteprogramma	8
2.2 Uitgangspunten, randvoorwaarden en afwegingskader	8
2.3 Activiteiten	10
2.4 Duurzame bronnen	11
2.5 Warmtetechnieken	12
2.6 Plangebied	14
3.1 Te onderzoeken thema's en beoordelingskader	16
3.3 Onderzoeksmethodiek	20
3.4 Beoordelingsmethodiek	21
Effecten tijdens de aanleg en na ingebruikname	22
3.5 Buurttypen	22
3.7 Detailniveau van onderzoek.....	24
4.1 Gemeentelijk beleid	25
4.2 Regionale kaders	26
4.3 Nationaal beleid en wetgeving	26
5. PlanMER procedure	28
5.1 Initiatiefnemer en bevoegd gezag	28
5.2 Participatie en consultatie	28
5.3 Vervolgstappen	29

1. Inleiding en context

1.1 Aanleiding en achtergrond

Voor u ligt de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het planMER bij het Warmteprogramma van de gemeente Capelle aan den IJssel. De NRD is de eerste stap in de procedure van de milieueffectrapportage (planMER). Deze NRD beschrijft welke milieueffecten in het planMER worden onderzocht en op welke manier dit onderzoek wordt uitgevoerd. Met de NRD wil Capelle aan den IJssel betrokkenen en belanghebbenden informeren over de inhoud en diepgang (de reikwijdte en het detailniveau) van het nog op te stellen planMER.

Met het Warmteprogramma leggen we het strategisch beleid vast om in 2050 aardgasvrij te zijn. Het programma is de opvolger van de Transitievisie Warmte uit 2022 en beschrijft de aanpak voor isoleren en aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. Op 1 juli 2026 zal de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) in werking treden. Deze wet schrijft voor dat iedere gemeente uiterlijk 31 december 2027 een warmteprogramma moet hebben vastgesteld.

1.2 Wat is een warmteprogramma?

We stellen het Warmteprogramma van de gemeente Capelle aan den IJssel op voor de jaren 2026-2035, met een doorkijk naar 2050. Binnen deze periode beschrijven we in welke wijken en buurten de gemeente aan de slag gaat met het aardgasvrij maken, op welke wijze en wanneer. Het Warmteprogramma zal per buurt een voorkeursoplossing voor duurzame warmte benoemen, inclusief een planning welke buurten prioriteit krijgen vóór 2030.

Belangrijk is dat het Warmteprogramma een beleidsmatig kader schept: het is géén gedetailleerd technisch uitvoeringsplan, maar geeft richting en criteria voor vervolgbesluiten. Het Warmteprogramma geeft bijvoorbeeld aan in welke buurten de gemeente haar aanwijsbevoegdheid gebruikt om een collectieve warmtevoorziening verplicht te stellen. Later werken we wijkuitvoeringsplannen uit, waarvoor aparte besluitvorming en vergunningprocedures volgen. Het planMER heeft uitsluitend betrekking op het Warmteprogramma en omvat deze wijkuitvoeringsplannen niet. Een deel van Capelle aan den IJssel is al aangesloten op een warmtenet. Het Warmteprogramma bouwt hier deels op voort en kijkt ook naar uitbreiding of aanpassing van dit netwerk. Met de komst van de Wet collectieve warmtevoorziening (Wcw) krijgt de gemeente in de toekomst aanvullende taken, zoals het aanwijzen van warmtekavels en het opstellen van bijbehorende warmtekavelplannen. Het Warmteprogramma vormt hierbij het overkoepelende beleidskader: het beschrijft de koers en uitgangspunten van de warmtetransitie in Capelle aan den IJssel en fungeert als basis voor verdere uitwerking. Het Warmteprogramma biedt daarmee duidelijkheid voor de organisatie en stakeholders, en geeft inwoners, bedrijven en instellingen inzicht in de richting en aanpak van de warmtetransitie.

1.3 Waarom gaat Capelle aan den IJssel een planMER procedure inclusief NRD doorlopen?

Bij het opstellen van het Warmteprogramma moet de gemeente beoordelen of een planMER of plan-mer-beoordeling nodig is. Een planMER laat aan de voorkant zien wat de milieueffecten zijn van bepaalde keuzes op de fysieke leefomgeving. Zo worden mogelijke milieueffecten volwaardig meegenomen in het besluit, kunnen gemeenten hun plannen zorgvuldiger onderbouwen en wordt duidelijker waarom bepaalde besluiten worden genomen. Daarnaast helpt het onderzoek om

meer draagvlak te creëren bij inwoners, ondernemers en maatschappelijke partijen. In sommige gevallen is een plan-mer-beoordeling voldoende. Dat is het geval bij:

- Projecten die mogelijk grote milieueffecten veroorzaken, maar niet specifiek in Bijlage V van het Omgevingsbesluit worden genoemd (zoals all-electric-warmteoplossingen).
- Warmteprogramma's die slechts kleine lokale aanpassingen bevatten of betrekking hebben op een klein gebied.

Omdat warmteprogramma's meestal voor de hele gemeente worden opgesteld, geldt in de praktijk vaker een planmer-plicht dan alleen een plan-mer-beoordelingsplicht. Een plan-mer-beoordeling onderzoekt of een bepaalde warmtetechniek daadwerkelijk aanzienlijke milieueffecten kan veroorzaken. Als dat zo is, moet er vervolgens een volledig planMER worden opgesteld. Zo niet, dan is de plan-mer-beoordeling voldoende.

mer en MER

De afkorting "mer" wordt gebruikt om het proces te beschrijven (de procedure) en "MER" voor het rapport met alle onderzoeksresultaten. Een MER voor een specifiek project wordt een projectMER genoemd en een MER bij een programma, visie of plan wordt een planMER genoemd. In het geval van het Warmteprogramma geldt dit laatste.

Figuur 1: Toelichting op de afkortingen mer en MER

Mer-procedure

Of er een planMER of een plan-mer-beoordeling nodig is, hangt niet af van de grootte van de gemeente, maar van de soort warmtetechniek die wordt toegepast en de mogelijke effecten daarvan op het milieu. Daarnaast hangt het ervan af of het plan kaderstellend is. Een programma is kaderstellend wanneer het richting geeft aan toekomstige projecten of besluiten, bijvoorbeeld door vast te leggen welke wijken een warmtenet krijgen of waar grondwater wordt onttrokken voor bodemenergie. Bij programma's die kaderstellend zijn voor planMER-(beoordelings)plichtige projecten, geldt daarnaast op basis van de Omgevingswet¹ een planMER-plicht.

In bijlage V van het Omgevingsbesluit is een tabel opgenomen met projecten die mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Mer-(beoordelings)plichtige projecten uit deze tabel die gerelateerd zijn aan de uitvoering van het warmteprogramma zijn:

- J9 Buisleidingen voor stoom of warm water (van toepassing bij een warmtenet);
- B4 Diepboringen, in het bijzonder geothermische boringen (van toepassing wanneer geothermie als duurzame bron wordt ingezet binnen het Warmteprogramma);
- K1 Werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater (van toepassing bij het gebruik van bodemenergie als duurzame bron binnen het warmteprogramma);
- C1 Warmtecentrales of andere verbrandingsinstallaties die elektriciteit, stoom of warm water produceren;
- L2 Installaties voor verwerking van niet-gevaarlijk afval.

Het is aannemelijk dat de gemeente in het Warmteprogramma gebieden aanwijst die overgaan op een collectieve warmtevoorziening of waarvoor grondwater onttrokken wordt; beiden vallen onder de mer-beoordelingsplicht. Het programma is daarmee kaderstellend en planmer-plichtig. Ook kan er voor het programma sprake zijn van een verplichting om een passende beoordeling op te

¹ [Milieueffectrapportage \(mer\) en instrumenten Omgevingswet | Informatiepunt Leefomgeving](#)

stellen. Dit geldt wanneer het voornemen aanzienlijke effecten op Natura 2000-gebieden heeft. In het geval van Capelle aan den IJssel is Boezems Kinderdijk het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, dit betreft geen stikstofgevoelig gebied. Op basis van dit aspect zou geen planMER-plicht gelden voor Capelle aan den IJssel. In andere gevallen volgt een directe planmer-plicht, dit betekent dat er een milieueffectrapport moet worden opgesteld om de mogelijke milieugevolgen in beeld te brengen.

PlanMER-plicht Capelle aan den IJssel

Om te bepalen of het Warmteprogramma van Capelle aan den IJssel een planMER vereist, kijken we eerst of het programma kaderstellend is. Omdat het Warmteprogramma kaders stelt voor projecten die plan-merplichtig zijn, zoals warmtenetten, is het programma kaderstellend en geldt een planMER plicht.

Een planMER is niet alleen verplicht, maar ook waardevol om milieueffecten en toekomstige keuzes goed te onderbouwen. Op basis van de huidige uitgangspunten (zie paragraaf 2.2) van het Warmteprogramma is het waarschijnlijk dat er gebieden worden aangewezen voor een collectieve warmtevoorziening of voor grondwateronttrekking, wat mogelijk effecten kan hebben op het milieu, zoals op het bodem- en grondwatersysteem. Beide vallen onder de planMER-plicht. Daarom geldt het Warmteprogramma als kaderstellend voor planMER-plichtige projecten, wat betekent dat een planMER nodig is.

Vervolgens kan worden beoordeeld of er mogelijk een uitzondering van toepassing is. Twee uitzonderingen zijn hierbij relevant: een *kleine wijziging van het programma* en een *klein gebied op lokaal niveau*. Een kleine wijziging betekent dat het programma slechts beperkt wordt aangepast en geen grote milieugevolgen heeft. Omdat dit het eerste Warmteprogramma is waarin nieuwe gebieden worden aangewezen voor een collectieve warmtevoorziening, is er geen sprake van een kleine wijziging. De tweede uitzondering waarbij het een klein gebied op lokaal niveau betreft, geldt alleen als het programma een heel klein deel van de gemeente betreft (meestal minder dan 1% van het grondgebied). Het Warmteprogramma geldt echter voor alle bestaande woningen en utiliteitsgebouwen, waardoor ook deze uitzondering niet geldt voor Capelle aan den IJssel.

Op basis van deze stappen is geconcludeerd dat het Warmteprogramma van Capelle aan den IJssel kaderstellend is aan toekomstige projecten en dat er geen van de uitzonderingen op de planMER-plicht van toepassing zijn. Daarom zal de gemeente een volledige planMER-procedure doorlopen. Daarnaast zijn we graag transparant over de besluitvorming in het Warmteprogramma en de wijze waarop milieueffecten hierin worden meegenomen. In het planMER worden deze milieueffecten beschreven en in het Warmteprogramma beschrijven we op welke manier deze worden meegewogen.

Stappen mer-procedure

De mer-procedure levert twee producten op. Het eerste is deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Deze notitie beschrijft de aanpak voor het onderzoek voor het MER: welke milieueffecten worden onderzocht en op welke manier gebeurt dat (zie Figuur 2).

Wat is een NRD?

In de NRD wordt het voornemen, oftewel het Warmteprogramma, beschreven, inclusief de voorgenomen activiteiten en de te onderzoeken alternatieven. Daarnaast bevat de NRD een overzicht van de relevante milieuthema's, het toepasselijke beleidskader en de wijze waarop participatie wordt vormgegeven. De NRD fungeert als startdocument voor de participatie van belanghebbenden en vormt de basis voor de beoordeling door het college van burgemeester en wethouders (bevoegd gezag) en de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer).

In de NRD wordt wettelijk vastgelegd:

- het voornemen (het Warmteprogramma 2026);
- de reikwijdte van het te onderzoeken programma;
- de te onderzoeken alternatieven en varianten;
- de relevante milieuthema's;
- het detailniveau waarop deze milieuthema's worden onderzocht.

Figuur 2 Wat is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Het tweede product is het plan-Milieueffectrapport (planMER). In dit rapport worden de milieugevolgen van de verschillende alternatieven voor het voornemen beschreven. Deze worden meegenomen in het bepalen van een voorkeursalternatief per buurt in de gemeente Capelle aan den IJssel in het Warmteprogramma. Het voorkeursalternatief betreft per buurt één van de alternatieven naar aardgasvrij die in paragraaf 2.5 worden toegelicht. Daarnaast bevat het maatregelen om de mogelijke risico's en negatieve effecten van het voorkeursalternatief per buurt te voorkomen of te beheersen. Deze 'mitigerende maatregelen' kunnen worden betrokken in de uitvoering van het Warmteprogramma.

In hoofdstuk 5 wordt de uitwerking van de planMER procedure voor Capelle aan den IJssel in meer detail beschreven.

1.4. Leeswijzer

Het hierop volgende hoofdstuk gaat in op de inhoud van het warmteprogramma, de uitgangspunten en de te onderzoeken alternatieven en bronnen. Hoofdstuk 3 beschrijft de aanpak van het planMER, de beoordelingsmethodiek en het plangebied. Hoofdstuk 4 beschrijft de gemeentelijke, regionale en nationale beleidskaders. Hoofdstuk 5 gaat in op de planMER procedure, participatie en vervolgstappen.

2. Voorgenomen plan: Warmteprogramma 2026

2.1 Inhoud en opbouw van het Warmteprogramma

Het Warmteprogramma beschrijft de afwegingen voor de keuze van een voorkeursalternatief per buurt in Capelle aan den IJssel. We bouwen het Warmteprogramma helder en toegankelijk op, met wijkgerichte toelichtingen en thematische hoofdstukken. Op hoofdlijnen bestaat het programma uit de volgende onderdelen:

- **Warmtekaart per buurt:** actualisatie van de kaart uit de Transitievisie Warmte 2022, met per buurt het voorgenomen duurzame warmtealternatief (warmtenet of individuele oplossing), gebaseerd op technische haalbaarheid en laagste maatschappelijke kosten.
- **Planning en prioritering:** tijdspad voor 2026-2035, waarin per buurt/wijk wordt aangegeven wanneer de transitie start. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebieden waar al op korte termijn stappen worden voorbereid (bijvoorbeeld lopende verkenningen) en gebieden die pas na 2030 aan de beurt zijn. Lokale omstandigheden (zoals gelegenheid bij renovatie) worden meegewogen.
- **Uitgangspunten en leidende principes:** Kader voor de uitvoering, met aandacht voor haalbaarheid voor bewoners, het uitgangspunt dat eerst isolatiemaatregelen worden getroffen die altijd zinvol zijn (ongeacht de uiteindelijke warmteoplossing), transparantie richting bewoners over onzekerheden en duidelijke criteria voor de keuze tussen alternatieven (bijv. kostenvergelijkingen volgens Wgiw-methodiek en een afwegingskader voor als kosten vergelijkbaar zijn).
- **Financieel kader en instrumenten:** een overzicht van subsidies, investeringsramingen per alternatief en instrumenten om betaalbaarheid te borgen zoals het tegengaan van energiearmoede (bijv. gerichte ondersteuning voor kwetsbare huishoudens).
- **Relatie met uitvoeringsprojecten:** de relatie met de lopende en geplande pilots en verkenningen die raakvlak hebben met de warmtetransitie, zoals het Capels isolatieoffensief, wordt beschreven. Ook wordt aangegeven hoe de resultaten hiervan worden benut en welke vervolgttrajecten nodig zijn (zoals het opstellen wijkuitvoeringsplannen) na vaststelling van het Warmteprogramma.

In het planMER worden de milieueffecten van de mogelijke warmtetechnieken uit het Warmteprogramma onderzocht. De milieueffecten zijn onderdeel van de afwegingen voor de keuze van een voorkeursalternatief per buurt in het Warmteprogramma van Capelle aan den IJssel.

2.2 Uitgangspunten, randvoorwaarden en afwegingskader

Bij het vormgeven van de warmtetransitie in de gemeente Capelle aan den IJssel is het belangrijk om inzicht te krijgen in welke duurzame warmte-oplossingen technisch en praktisch haalbaar zijn in de verschillende buurten en waar de transitie het beste als eerste kan plaatsvinden. Om deze keuzes voor warmte-oplossingen te maken, werken we met drie instrumenten: uitgangspunten, randvoorwaarden en het afwegingskader.

Uitgangspunten (leidende principes)

De uitgangspunten beschrijven de waarden en doelen die leidend zijn bij alle keuzes in de warmtetransitie. Ze zijn gebaseerd op de vijf publieke belangen voor de warmtetransitie van de Rijksoverheid:

- **Betaalbaar**

De warmtetransitie moet betaalbaar zijn voor bewoners. De maandelijkse kosten moeten passen bij wat mensen kunnen betalen. De gemeente let daarbij zowel op de kosten voor bewoners als op de totale kosten voor de samenleving.

- **Betrouwbaar en veilig**

De gemeente kiest alleen voor warmteoplossingen die veilig zijn en ook op lange termijn goed blijven werken. Daarbij wordt nadrukkelijk gekeken naar de gevolgen voor het elektriciteitsnet.

- **Duurzaam**

Energiebesparing door isolatie is altijd de eerste stap. Warmteoplossingen sluiten aan bij het isolatieniveau dat in een buurt redelijkerwijs haalbaar is. Alle oplossingen moeten uiterlijk in 2050 volledig CO₂-neutraal zijn.

- **Ruimte en milieu**

Warmteoplossingen moeten passen in de openbare ruimte en zo min mogelijk hinder veroorzaken voor bewoners en de leefomgeving. Waar mogelijk worden werkzaamheden gecombineerd met andere opgaven in de buurt.

- **Rechtvaardig en participatief**

Bewoners krijgen tijdig duidelijkheid over wat er in hun wijk gaat gebeuren en voldoende tijd om zich voor te bereiden. Zij kunnen meedenken en kiezen voor een eigen warmteoplossing die minstens even duurzaam is.

Deze uitgangspunten vormen de basis voor het afwegingskader.

Randvoorwaarden en afwegingskader

De uitgangspunten bepalen wat de gemeente belangrijk vindt en waarbinnen keuzes moeten worden gemaakt. Ze geven richting, maar ze geven nog geen antwoord op de vraag welke warmteoplossing in een specifieke buurt het beste past. Daarom gebruiken we een afwegingskader. Dit afwegingskader bestaat uit een set van acht criteria waarmee verschillende warmte-oplossingen per buurt(cluster) systematisch met elkaar worden vergeleken.

We toetsen de warmteoplossingen allereerst aan de volgende randvoorwaarden:

- Toekomstbestendigheid incl. leveringszekerheid: In hoeverre de warmtebron ook in de toekomst beschikbaar en betrouwbaar blijft, en of de techniek flexibel is bij nieuwe ontwikkelingen.
- Bewezen en betrouwbare techniek.

Als de alternatieven aan de randvoorwaarden voldoen toetsen we de deze per buurt aan onderstaande criteria. Op juridische en bestuurlijke complexiteit na, zijn de criteria kwantitatief te duiden.

Criterium		Toelichting
1	Nationale kosten	Totale maatschappelijke kosten van het warmtealternatief, zowel investeringskosten als onderhoudskosten.
2	Eindgebruikerskosten (eenmalig/maandelijks)	De kosten voor de eindgebruiker (corporatieve huurder, particuliere huurder of eigenaar-bewoner) als ook vastgoedeigenaar.
3	Verandering elektriciteits- vraag	De mate waarin de techniek het elektriciteitsverbruik beïnvloedt.
4	CO ₂ uitstoot	Hoeveelheid broeikasgasuitstoot door de warmteoplossing.
5	Ruimtebehoefte openbare ruimte (incl. Extra e-verzwaring)	De ruimte die een warmtetechniek nodig heeft in de publieke ruimte.
6	Ruimtebehoefte in huis	De ruimte die een warmtetechniek nodig heeft in het huis ten opzichte van de huidige situatie (CV-ketel).
7	Milieueffecten op de leefomgeving	Mogelijke hinder voor bewoners of omgeving, zoals geluid, trillingen, uitstoot of visueel.
8	Juridische en bestuurlijke complexiteit	Juridisch: De aanwezigheid van wetgeving, de duur van vergunningsprocedures en de complexiteit van benodigde overeenkomsten. Bestuurlijk: De mate waarin het aantal onderdelen in het warmtesysteem en de bijbehorende stakeholders zorgen voor complexiteit in de uitvoering van de warmteoplossing.

Vooralsnog is er geen weging gegeven aan de criteria om de beste oplossing per buurt te berekenen. De weging van de factoren volgt uit gesprekken met stakeholders en bewoners in het voorjaar van 2026. De definitieve weging en toepassing van het afwegingskader zal in het Warmteprogramma worden vastgelegd. We zullen bij de gekozen alternatieven de mitigerende maatregelen voor de milieueffecten meenemen in de uitvoeringsplannen.

2.3 Activiteiten

Er zijn al verschillende plannen op het gebied van warmte. Deze paragraaf toont de voorgenomen activiteiten die invloed hebben op het Warmteprogramma.

Restwarmte, geothermie en aquathermie

Restwarmte uit industrie en Rotterdamse haven vormt een belangrijke bron voor het huidige warmtenet. Om het net te verduurzamen is uitbreiding met geothermie, aquathermie en kleinschalige lokale bronnen gewenst. Er zijn nog geen specifieke locaties bekend.

Elektriciteit

Door tekort aan elektriciteit in de regio en verwachte groei door elektrisch rijden en groene waterstof voor de industrie, wordt in het Warmteprogramma elektrisch verwarmen met warmtepompen geminimaliseerd.

Duurzame gassen

Duurzame gassen, zoals waterstof en biogas, zijn op korte termijn beperkt beschikbaar en relatief duur. De landelijke en gemeentelijke visie op waterstof stelt dat waterstof geen haalbaar en betaalbaar alternatief is voor aardgas bij het verwarmen van woningen. Dit sluit ook aan bij het nationaal plan energiesysteem, namelijk dat waterstof in de gebouwde omgeving en landbouw alleen wordt ingezet als sluitstuk op plekken waar geen redelijk alternatief is en pas na 2035. Groengas wordt alleen overwogen als alternatieven aanzienlijk duurder zijn. Om deze redenen nemen we duurzame gassen niet mee in het Warmteprogramma.

Biomassa

Biomassa wordt in Capelle aan den IJssel liever gebruikt voor voedsel en veevoer, constructiemateriaal en chemie dan als brandstof. Daarom nemen we het niet mee in dit programma.

Warmtenetten

Er zijn op dit moment piek- en back-up centrales van Eneco, deze centrales zijn niet afdoende voor de beoogde uitbreiding. In het Warmteprogramma wordt daarom aangenomen dat uitbreiding nodig is.

2.4 Duurzame bronnen

De omgeving rondom Capelle aan den IJssel biedt een ruime hoeveelheid aan potentiële duurzame warmtebronnen. De bronnen worden hieronder verder toegelicht.

Restwarmte

Restwarmte is overtollige warmte uit industriële processen die opnieuw gebruikt kan worden voor het verwarmen van gebouwen. Er is een hoog potentieel warmte aanbod uit de Rotterdamse haven, die deels benut kan worden als restwarmte. De exacte omvang en het tijdsplan wordt onderzocht. Deze restwarmte is steeds vaker van duurzame oorsprong en kan een belangrijk onderdeel vormen van de warmtebronnen voor de regio. Dit is conform de leidraad die zich richt op het bevorderen van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen.² Over de verdeling in de regio zijn nog geen afspraken.

Geothermie

In en rondom Capelle aan den IJssel is er een aanzienlijke potentie voor geothermie, wat bij kan dragen aan een robuust en betrouwbaar systeem dat meerdere bronnen benut. Geothermische energie wordt gewonnen door warm water uit diepe aardlagen op te pompen. Een warmtewisselaar haalt de warmte eruit en transporteert deze naar het warmtenet, waarna het afgekoelde water via een injectieput terugkeert naar dezelfde diepe aardlaag. Omdat de putten op 1,5 tot 2 kilometer afstand van elkaar staan, koelt de warmtebron niet te snel af. Er zijn binnen de gemeente nog geen zoeklocaties voor de geothermiecentrale bekend.

Aquathermie

² [Leidraad betreffende de verwarmings- en koelingsaspecten in de artikelen 15 bis, 22 bis, 23 en 24 van Richtlijn \(EU\) 2018/2001 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen, zoals gewijzigd bij Richtlijn \(EU\) 2023/2413](#)

Aquathermie biedt eveneens kansen voor de Capelse regio vanuit verschillende bronnen zoals uit rioolwaterzuiveringen. Deze techniek maakt gebruik van warmte uit drinkwater, afvalwater of oppervlaktewater. Met behulp van warmtewisselaars wordt deze warmte gewonnen en gebruikt voor het verwarmen van gebouwen. Er is één potentiële locatie voor het opwekken van thermische energie uit afvalwater (TEA), dit betreft de rioolwaterzuiveringsinstallatie Kralingseveer aan de Rivium Promenade.

2.5 Warmtetechnieken

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) helpt gemeenten bij het opstellen van een warmteprogramma met een Startanalyse³. Op basis van door het PBL gedefinieerde strategieën naar aardgasvrij⁴, technische haalbaarheid en de activiteiten en duurzame bronnen beschreven in 2.3 en 2.4, worden een aantal warmtetechnieken onderzocht in het planMER. Deze worden hier toegelicht.

Alternatief 1 - Individueel Lucht (S01a)

Voor alternatief 1 wordt het iedere woning en gebouw voorzien van een individuele, elektrische luchtwarmtepomp. Het PBL gaat hierbij uit van een combiwarmtepomp waarbij niet alleen water verwarmd wordt voor de ruimteverwarming maar ook tapwater verwarmd kan worden. Voor het gebruik van deze combiwarmtepompen is elektriciteit nodig. Hoe hoger het vermogen van de warmtepomp, hoe meer geluid de buitenunit produceert. De elektriciteitsinfrastructuur in de wijk dient hiervoor verzwaard te worden. Daarnaast is op het middenspanningsniveau verzwaring van het net nodig. Woningen en gebouwen in deze buurt worden in dit alternatief niet op een warmtenet aangesloten. De aanduiding individueel duidt erop dat het gaat om een oplossing waarbij elke woning of gebouw een eigen installatie voor de warmtevoorziening krijgt. De luchtwarmtepomp kan ook actief koelen, waarbij warmte uit het afgiftesysteem wordt onttrokken en aan de buitenlucht wordt afgegeven (omgekeerd verwarmingsproces).

Alternatief 2 - Individueel Bodem (S01b)

Bij alternatief 2 wordt er in iedere woning een individuele, elektrische bodemwarmtepomp geïnstalleerd. Het PBL gaat hierbij, net als bij alternatief 1, uit van een combiwarmtepomp waarbij niet alleen water verwarmd wordt voor de ruimteverwarming maar ook tapwater verwarmd kan worden. Voor het gebruik van deze combiwarmtepompen is elektriciteit nodig. Het elektriciteitsnet en transformatoren in de wijk dienen hiervoor verzwaard te worden. Daarnaast zijn op het middenspanningsniveau ook verzwaringen nodig. Woningen en gebouwen worden in dit alternatief niet op een warmtenet aangesloten. De aanduiding individueel duidt erop dat het gaat om een oplossing waarbij elke woning of gebouw een eigen installatie voor de warmtevoorziening krijgt. De bodemwarmtepomp kan ook passief koelen, waarbij warmte uit het afgiftesysteem wordt onttrokken en aan de bodem wordt afgegeven (regeneratie van de bron).

Alternatief 3 - MT warmtenet met geothermie (S2b, c, e, f)

In alternatief 3 MT geothermie / warmtenet wordt met behulp van warmte uit de diepe ondergrond water verwarmd en via een warmtenet naar woningen en gebouwen getransporteerd. MT duidt op Midden Temperatuur, wat betekent dat de temperatuur van het water in het warmtenet hoog genoeg is om direct in de warmtevoorziening voor de ruimteverwarming of warm tapwater te kunnen voorzien. Er zijn daardoor geen extra installaties in de woning of het gebouw nodig: het gaat om een collectieve warmteoplossing.

³ PBL Planbureau voor de Leefomgeving. *Gebruikershandleiding. Toelichting op het gebruiken en interpreteren van de resultaten van de Actualisatie van de Startanalyse 2025.* (2025).

⁴ [Uitleg strategieën en varianten | Startanalyse aardgasvrije buurten](#)

De vraag naar warmte vanuit het warmtenet kan variëren, bijvoorbeeld tijdens koude winterdagen, daarom wordt er naast de geothermiec centrale ook gebruik gemaakt van een warmtecentrale met een piek- of back-upvoorziening. Deze piek- of back-upvoorziening kan een groengasgestookte ketel zijn, maar er kan ook gebruik worden gemaakt van een installatie op waterstof of biomassa of een elektrische boiler. Er kan gebruik worden gemaakt van een hoge temperatuuropslag (HTO) bij geothermie waarbij warmte wordt opgeslagen in de bodem. In dat geval is de piek- of back-upvoorziening niet of minder nodig, omdat de extra vraag vanuit de HTO geleverd kan worden. Het is niet mogelijk om te koelen met een MT geothermie warmtenet.

Alternatief 4 - MT warmtenet met restwarmte (S02a, d)

In het alternatief MT Restwarmte wordt restwarmte geleverd vanuit de industrie. De restwarmte is afkomstig van industriële processen waar hoge temperaturen bij benodigd zijn, zoals afvalverbranding of zware chemische processen. Deze restwarmte wordt via een warmtewisselaar overgedragen aan water waarmee het MT-warmtenet wordt gevoed en naar afnemers getransporteerd wordt via een netwerk van leidingen. Het warmtenet kan worden gevoed door één of meerdere restwarmtebronnen met een temperatuur van ten minste 70 °C. Deze temperatuur is hoog genoeg om direct in de warmtevoorziening voor de ruimteverwarming of warm tapwater te kunnen voorzien. Er zijn daardoor geen extra installaties in de woning of het gebouw nodig: het gaat om een collectieve warmteoplossing. Koelen is niet mogelijk in het alternatief MT restwarmte. De vraag naar warmte vanuit het warmtenet kan variëren, bijvoorbeeld tijdens koude winterdagen, daarom wordt er ook een warmtecentrale met een piek- of back-upvoorziening geïnstalleerd. Deze piek- of back-upvoorziening kan een groengasgestookte ketel (zoals in figuur 3.4 weergegeven zijn), maar er kan ook gebruik worden gemaakt van een installatie op waterstof of biomassa of een elektrische boiler.

Alternatief 5 - (Z)LT warmtenet met collectief opwaarderen (S3c, d, f, h)

In alternatief 5 wordt gebruik gemaakt van een laag of zeer lage temperatuur ((Z)LT) warmtenet waarbij warmte uit bronnen collectief wordt opgewaardeerd naar een aflevertemperatuur in de woning of gebouw van 50 tot 70 °C. Deze warmte wordt via een warmtenet aan meerdere woningen (pandcollectief) of meerdere panden afgeleverd. Bij 70 °C is de temperatuur is hoog genoeg om direct in de warmtevoorziening voor de ruimteverwarming of warm tapwater te kunnen voorzien. Wanneer de aanlevertemperatuur 50 °C is, wordt een boosterwarmtepomp in de woning ingezet om de temperatuur te verhogen voor warm tapwater. Een (Z)LT warmtenet kan in sommige varianten ook (passief) koelen, waarbij met deze afgevangen warmte de WKO wordt geregenereerd.

De vraag naar warmte vanuit het warmtenet kan variëren, bijvoorbeeld tijdens koude winterdagen, daarom wordt er in de warmtecentrale op buurtniveau een collectieve warmtepomp geïnstalleerd die als de piek- of back-upvoorziening functioneert.

Alternatief 6 - (Z)LT warmtenet met individueel opwaarderen (S3a, b, e, g)

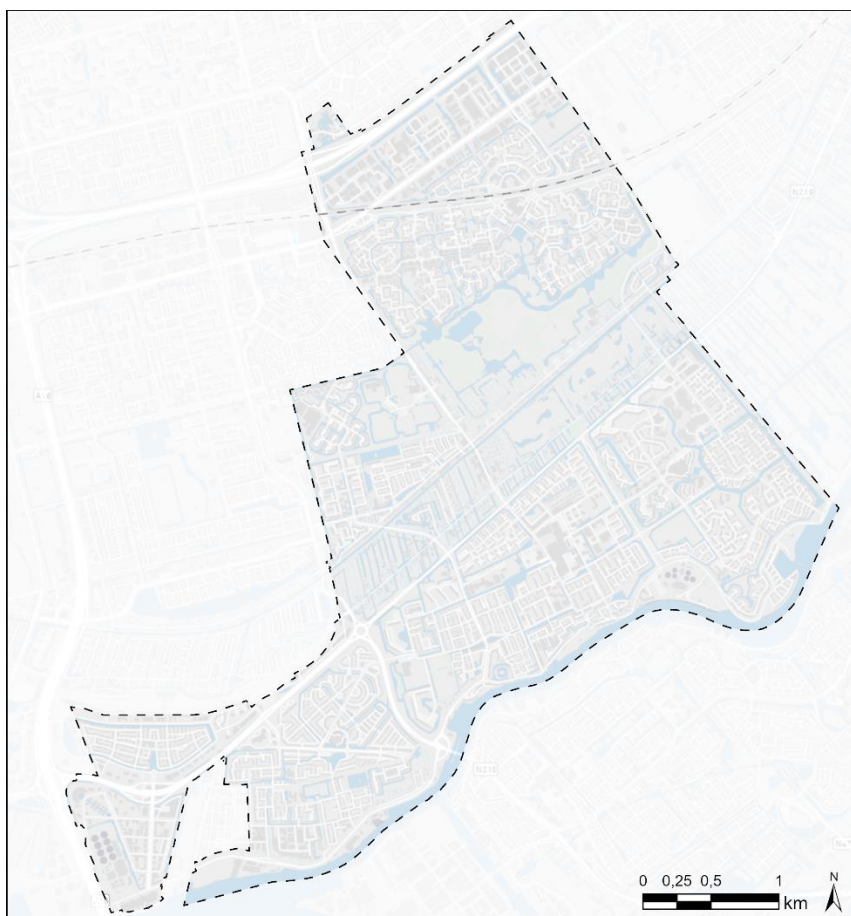
In alternatief 5 (Z)LT bron / Individueel opwaarderen wordt warmte onttrokken uit lage of zeer lage temperatuur (Z)LT duurzame bronnen. Via een warmtenet wordt deze (Z)LT-warmte van 15 tot 30 °C naar woningen en gebouwen wordt getransporteerd. Binnen gebouwen of woningen wordt, op individueel niveau, het water met een combiwarmtepomp opgewaardeerd tot het gewenste temperatuurniveau voor ruimteverwarming en warm tapwater. Een (Z)LT warmtenet kan (passief) koelen, waarbij met deze afgevangen warmte de Warmte Koude Opslag (WKO) wordt geregenereerd. Een WKO slaat in de zomerwarmte op in de bodem, vaak in de watervoerende laag, en pompt dit in de winter op om te verwarmen en vult dit in de winter aan met koude. Een WKO bevindt zich meestal tussen de 50 en 250 meter diep. Daarnaast kan de combiwarmtepomp

net als in alternatief 1 (actief) koelen waarbij warmte uit het afgiftesysteem wordt onttrokken en aan de buitenlucht wordt afgegeven (omgekeerde verwarmingsproces).

In dit alternatief is geen collectieve piek- of back-upvoorziening aanwezig.

2.6 Plangebied

Binnen de mer-procedure bestaat een onderscheid tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het *plangebied* is in dit onderzoek de hele gemeente Capelle aan den IJssel, zoals Figuur 3 weergeeft. De activiteiten die Capelle aan den IJssel met het Warmteprogramma voorneemt kunnen echter ook buiten het plangebied effect hebben op het milieu. Daarom wordt er voor sommige milieueffecten ook buiten het plangebied gekeken. Dit is in het onderzoek het *onderzoeksgebied*. De omvang van het gebied waar dan naar gekeken wordt, hangt af van het milieueffect wat wordt onderzocht. In de milieuonderzoeken die worden uitgevoerd ten behoeve van het planMER wordt per thema het onderzoeksgebied bepaald.



Figuur 3 Plangebied

We richten ons op alle woningen, ook in buurten die al op een warmtenet zijn aangesloten. Ook daar spelen vragen over verduurzaming van bronnen en verlaging van aanvoertemperatuur door isolatiemaatregelen.

Het Warmteprogramma gaat niet over plaatsen waar het gebruik van aardgas nodig is voor industriële processen, daarvoor gelden andere wetten. De gebieden waar bedrijven zitten die aardgas gebruiken voor industriële processen vallen wel binnen het plangebied van het warmteprogramma, omdat de overige kantoren en bedrijven op het bedrijventerreinen wel onder

de buurttype aanpak vallen. De opgave voor aardgasvrij verwarmen in het Warmteprogramma focust op bestaande bouw. De warmtevoorziening voor nieuwbouwprojecten is in de basis aardgasvrij.

3. Methodiek

3.1 Te onderzoeken thema's en beoordelingskader

In het planMER worden de milieueffecten van de alternatieven en duurzame bronnen in het warmteprogramma onderzocht, zodat ze meegewogen kunnen worden bij de afweging om tot een voorkeursalternatief per buurt te komen. De thema's en aspecten die worden onderzocht in het planMER worden in deze paragraaf beschreven. Per aspect wordt toegelicht op welke manier er onderzoek plaats vindt en wat er onderzocht zal gaan worden in het planMER. De thema's zijn bepaald op grond van de eerdere adviezen van de commissie-mer op de NRD bij het planMER van andere gemeenten zoals Utrecht en Eindhoven.

Milieueffecten kunnen optreden tijdens het gebruik of bij de aanleg van de onderdelen van het alternatief naar aardgasvrij. In onderstaande tabel zijn de aspecten die bij de thema's horen uitgewerkt en wordt aangegeven of het onderzoek de aanleg- en/of gebruiksfase onderzoekt. De indicatoren geven aan op welke manier een aspect beoordeeld wordt.

Thema	Aspect	Indicator	Aanleg- en/of gebruiksfase
Geluid en trillingen	Cumulatieve geluidshinder	Toename geluidsbelasting	Aanleg- en gebruiksfase
	Trillingen	Hinder door trillingen	Aanleg- en gebruiksfase
Elektromagnetische velden	Elektromagnetische velden	Toename hinder door elektromagnetische velden	Gebruiksfase
Luchtkwaliteit	Luchtkwaliteit	Uitstoot van fijnstof (PM ₁₀ , PM _{2.5}) en stikstofoxide (NO _x)	Aanleg- en gebruiksfase
Bodem en grondwater	Bodemkwaliteit (netwerklaag)	Impact op de biologische, chemische en fysische kwaliteit van de bodem	Aanleg- en gebruiksfase
	Ondergrond en grondwater	De hydrologische, chemische, biologische en thermische impact op de ondergrond en grondwaterkwaliteit en -kwantiteit	Aanleg- en gebruiksfase
	Ondergronds ruimtegebruik	Ruimtebeslag in de ondergrond	Aanleg- en gebruiksfase
Ruimtelijke kwaliteit	Zichtbaarheid en beleving	Verrommeling van de buitenruimte	Gebruiksfase
	Bovengronds ruimtegebruik en inpasbaarheid openbare ruimte	Totaal benodigd bovengronds ruimtegebruik & inpasbaarheid in de openbare ruimte	Gebruiksfase
Water	Drinkwater	Impact op de kwaliteit van het drinkwater in nabijgelegen leidingen van benoemde technieken	Gebruiksfase
Natuur en biodiversiteit	Beschermde soorten	Impact op beschermde soorten	Aanleg- en gebruiksfase
	Beschermde gebieden	Impact op instandhoudingsdoelstelling en van Natura 2000-gebieden	Aanlegfase
	Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden	Stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden	Aanlegfase
	Oppervlaktewater	Effecten op de biologische activiteit door filtering en	Gebruiksfase

		koudepluim door gebruik van aquathermie	
Verkeer	Verkeer	Mate van verkeershinder voor gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers	Aanlegfase
Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Archeologische waarden	Behoud archeologische waarden, onder andere door toepassing (grootschalige) bodemenergie en energie-infrastructuur	Aanlegfase
	Cultuurhistorische waarden	Behoud cultuurhistorische waarden, onder andere door toepassing (grootschalige) bodemenergie en energie-infrastructuur	Aanleg- en gebruiksfase
	Landschappelijke waarden	Impact op beschermde landschappelijke gebieden, structuren en elementen	Gebruiksfase
Materiaalgebruik	Materiaalgebruik	Levensduur van materiaal, mogelijkheden van hergebruik/recycling en totale hoeveelheid benodigd materiaal	Aanlegfase
Klimaat	Hittestress	Mate van verandering in hittestress in verschillende wijken na introductie alternatieve warmtetechniek	Gebruiksfase
	CO ₂ -besparing	Reductie in CO ₂ -uitstoot	Aanlegfase

Geluid en trillingen

Gedurende de aanleg van onderdelen van een aardgasvrij alternatief en tijdens de gebruiksfase komt geluid, zoals bijvoorbeeld bij het gebruik van luchtwarmtepompen, vrij. Dit vrijkomen van geluid wordt ook emissie van geluid genoemd. In het planMER wordt onderzocht in hoeverre de alternatieven cumulatief zorgen voor een toename in de geluidsbelasting. Naast geluid kan bij de aanleg en bij het in gebruik nemen van aardgasvrije alternatieven trillingen ontstaan. Onderzocht wordt in hoeverre dit leidt tot trillinghinder.

Elektromagnetische velden

Elektromagnetische velden (EMV) ontstaan door de combinatie van elektrische en magnetische velden. EMV rondom transformatoren en hoogspanningslijnen kunnen gezondheidsrisico's met zich meebrengen, afhankelijk van de sterkte en duur van de blootstelling. De benodigde verzwaring van het elektriciteitsnet, ten behoeve van de warmtetransitie, verschilt tussen de alternatieven. De effecten hiervan op het ontstaan van EMV worden in de gebruiksfase onderzocht.

Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit zegt iets over de hoeveelheid verontreinigende stoffen in de lucht om ons heen die we dagelijks inademen. De luchtkwaliteit wordt bepaald door de concentraties van verschillende verontreinigende stoffen in de lucht, zoals fijnstof (PM₁₀ en PM_{2.5}), stikstofoxiden en stikstofdioxide (NO_x). Een goede luchtkwaliteit betekent dat de concentraties van deze verontreinigende stoffen laag zijn en binnen de door gezondheidsorganisaties vastgestelde veilige grenzen vallen. De verschillen in de relatieve bijdrage dan wel afname van de verschillende alternatieven op de luchtkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie wordt op basis van deze indicatoren tijdens de aanleg- en gebruiksfase onderzocht.

Bodem en grondwater

Binnen het thema bodem en grondwater wordt naar verschillende aspecten gekeken. Dit betreft de bodemkwaliteit in de netwerklaag, oftewel de impact die de aanleg of het gebruik van een alternatief op de biologische, chemische en fysische bodemkwaliteit in de netwerklaag heeft. Het onderzoek naar bodemkwaliteit wordt gedaan op basis van beschikbare bouwtechnische informatie over de technieken (bijvoorbeeld de hoeveelheid boringen, diepte boringen, mate van verstoring van de bodem) en beschikbare kennis over de impact van deze stoffen op de biologische, chemische en fysische bodemkwaliteit. Daarnaast wordt gekeken naar ondergrond en grondwater: de impact die de aanleg of het gebruik van een alternatief op de thermische, biologische, chemische en fysische kwaliteit van de ondergrond en het zich daarin bevindende grondwater heeft. Als laatste wordt het aspect ondergronds ruimtegebruik onderzocht. Dit betreft de impact van het ruimtebeslag van de systemen die nodig zijn bij de verschillende alternatieven.

Ruimtelijke kwaliteit

De aspecten die worden beoordeeld betreffen zichtbaarheid en beleving, bovengronds ruimtegebruik en inpasbaarheid in de openbare ruimte. Het aspect zichtbaarheid en beleving gaat in op de wijze waarop de beleving van de openbare ruimte door de verschillende technieken wordt beïnvloed. Hierbij gaat het om effecten in de gebruiksfase, waar wordt gekeken naar het eindbeeld van een bepaald alternatief en in hoeverre verstoring van het straatbeeld ontstaat. Wat betreft bovengronds ruimtegebruik wordt gekeken naar de bovengrondse ruimteclaim van de verschillende alternatieven en of deze inpasbaar zijn in de openbare ruimte. Dit wordt gedaan aan de hand van het onderscheid in verwachte oppervlakte bovengronds ruimtegebruik tussen de verschillende alternatieven.

Water

Het thema water gaat in op het aspect drinkwater. Voor dit aspect wordt gekeken naar de potentiële impact van warmteleidingen op de kwaliteit van het drinkwater. Door een toename van warmteleidingen met warm water van meer dan 50 °C kunnen omliggende drinkwaterleidingen opwarmen. Hierdoor kan de kwaliteit van het drinkwater achteruitgaan. Het betreft een kwalitatieve beschrijving op basis van kwantitatief onderzoek.

Natuur en biodiversiteit

Het thema natuur en biodiversiteit gaat in op verschillende aspecten. Zo wordt gekeken naar de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden en in hoeverre de alternatieven zorgen voor (verstoringen-)effecten op deze gebieden. Daarnaast wordt door middel van een indicatieve stikstofberekening onderzocht of er negatieve effecten bestaan op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Capelle aan den IJssel heeft geen Natura 2000-gebied binnen de gemeentegrenzen, er liggen wel Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand van de gemeente. Binnen de gemeentegrenzen bevinden zich wel Natuurnetwerk Nederland (NNN), parken en watergangen die ecologisch van belang zijn. Ingrepen zoals graafwerkzaamheden voor leidingen, bouw van warmtestations of plaatsing van WKO-bronnen kunnen effecten hebben op lokale biodiversiteit. We raadplegen ecologische kaarten en de Omgevingsvisie voor belangrijke hoofdgroenstructuren. Het detailniveau is globaal en gericht op risico-indicatie.

Daarnaast wordt op basis van openbare en gemeentelijke data geïnventariseerd welke beschermde soorten voorkomen in de gemeente en in hoeverre negatieve effecten ontstaan door middel van geluid, trillingen en hittestress op deze beschermde soorten. Effecten van isolatiemaatregelen op vleermuizen worden ook onderzocht. Vleermuizen kunnen zich tussen de

spouwmuren van huizen bevinden, deze moeten voor verschillende alternatieven geïsoleerd worden.

Voor het aspect oppervlaktewater kijken we naar de effecten op waterleven. Deze effecten ontstaan door de 'koudepluim' die optreedt in oppervlaktewateren door het onttrekken van warmte en filtering door het inzuigen van fytoplankton en (macro)fauna in een installatie voor aquathermie. Voor thermische energie uit afvalwater (TEA), zoals bij de AWZI Kralingseveer, gaat het hierbij vooral om een positief effect, namelijk het verlagen van de temperatuur van het afvalwater.

Verkeer

Het thema verkeer gaat over de mate van verkeershinder voor gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers. Verkeershinder vindt plaats in de aanlegfase, wanneer er (ondergrondse) werkzaamheden plaatsvinden. Onder verkeershinder wordt beschreven wat de impact op de verkeersafwikkeling op de openbare weg is, op basis van de noodzakelijke werkzaamheden per alternatief. Voor de beoordeling van effecten op verkeershinder wordt gekeken naar de activiteiten direct noodzakelijk voor de alternatieven. Eventuele versterking van het elektriciteitsnet en onderhoud in de latere fase worden niet meegenomen in de beoordeling.

Archeologie en cultuurhistorie

Voor het thema archeologie en cultuurhistorie worden de milieueffecten van de alternatieven op archeologische en cultuurhistorische waarden in de aanlegfase- en gebruiksfase onderzocht. Dit wordt gedaan aan de hand van openbare data door middel van bureaustudie. Capelle aan den IJssel kent beschermde monumenten, beschermde dorpsgezichten, beeldbepalende panden, cultuurhistorisch waardevolle objecten, karakteristieke dijken en historische structuren. De warmtetransitie kan erfgoed raken via fysieke ingrepen in de bodem die archeologische waarden kunnen verstoren, en via aanpassingen aan gebouwen met monumentale waarde.

Voor archeologie wordt een beschrijving gegeven van de aanwezige archeologische waarden op basis van de gemeentelijke archeologische waardenkaart. In de beoordeling per buurt (matrix) wordt vervolgens aangegeven of in de uitvoeringsfase rekening moet worden gehouden met deze waarden. De specifieke uitwerking en eventuele mitigerende maatregelen, zoals archeologische begeleiding bij graafwerk, worden nader uitgewerkt in de uitvoeringsplannen, conform het gemeentelijk beleid.

Voor gebouwde monumenten gaat het om aspecten als isoleren van monumentale panden of plaatsen van warmtepompinstallaties aan monumentale gevels. Het thema erfgoed wordt vooral kwalitatief behandeld, met vermelding van aandachtspunten per alternatief. Het detailniveau beperkt zich tot het identificeren van risico's en kansen.

Materiaalgebruik

Het thema materiaalgebruik gaat in op de verschillende fasen van de circulariteitscyclus in het gebruik van materialen. Dit wordt overkoepelend beschreven onder het aspect materiaalgebruik, waarin een onderscheid gemaakt wordt tussen de verschillende alternatieven in levensduur, naar de op dit moment bekende mogelijkheden tot hergebruik en/of recycling en een kwalitatieve beschrijving van totaal materiaalgebruik per alternatief. Het gebruik van F-gassen in warmtepompen en de regelgeving daaromtrent wordt beschouwd in het planMER. F-gassen zijn synthetische koudemiddelen die vaak in warmtepompsystemen worden gebruikt en bijdragen aan het broeikaseffect vanwege hun hoge global warming potential (GWP).

Klimaat

Het thema klimaat gaat in op twee aspecten: hittestress en CO₂-besparing. Het aspect klimaat weegt de potentiële impact van de alternatieven op hittestress. Bij aanhoudende, hogere temperaturen kunnen mensen hun temperatuur minder goed reguleren en kan hittestress ontstaan. Dit kan leiden tot zowel lichamelijke als mentale klachten. Door klimaatverandering stijgen de gemiddelde temperaturen en nemen de frequentie, duur en intensiteit van hittegolven toe. Dit leidt tot meer gevallen van hittestress, vooral tijdens periodes van aanhoudende hitte. Sommige alternatieven geven de mogelijkheid tot koeling en kunnen daarmee een positief effect op hittestress hebben. De effecten voor hittestress worden voor de gebruiksfase beoordeeld. Onder het aspect CO₂-besparing wordt het onderscheid in CO₂-reductie tussen de alternatieven in beeld gebracht. Het einddoel, en daarmee de gebruiksfase, is een klimaatneutrale warmtevoorziening in 2050. De beoordeling voor het aspect CO₂-besparing gaat daarom over de verschillen in CO₂-besparing tussen de alternatieven door de invoering daarvan ten opzichte van de referentiesituatie.

3.2 Omgang eerdere adviezen commissie mer

De commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) geeft onafhankelijk advies over de inhoud en kwaliteit van milieueffectrapportages. Dit helpt bij het verbeteren van rapporten en zorgt ervoor dat alle relevante milieueffecten goed in kaart worden gebracht. De Commissie heeft eerder advies gegeven op de NRD bij planMER's voor Utrecht, Amsterdam en Eindhoven. De aanpak voor het planMER van Capelle aan den IJssel is met deze adviezen aangescherpt en aangevuld.

3.3 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek vindt plaats op twee niveaus: gemeente- en buurtniveau. Onderstaande paragraaf beschrijft de verschillende stappen van het planMER onderzoek.

0 – Inventarisatie

De referentiesituatie (huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen) wordt onderzocht en vastgesteld. De te onderzoeken alternatieven en bijbehorende duurzame bronnen worden uitgewerkt. De verschillende buurttypen binnen Capelle aan den IJssel worden in kaart gebracht en hun onderlinge verschillen beschreven aan de hand van onderscheidende kenmerken.

1 – Generieke beoordeling per alternatief

Voor verschillende thema's en aspecten worden potentiële milieueffecten in beeld gebracht bij aanleg en gebruik van de alternatieven en bijbehorende duurzame bronnen. Dit leidt tot een beoordeling per aspect per alternatief, weergegeven in een tabel voor de aanleg- en gebruiksfase.

2 – Verdieping naar buurttype

De impact van alternatieven verschilt per buurt. Milieueffecten worden (waar mogelijk) gerelateerd aan buurttypen om ruimtelijke verschillen inzichtelijk te maken. Aan de hand van onderscheidende kenmerken, zoals woonequivalenten per hectare, wordt de algemene beoordeling bijgesteld. Dit resulteert in een beoordeling per aspect uitgesplitst naar buurttype.:

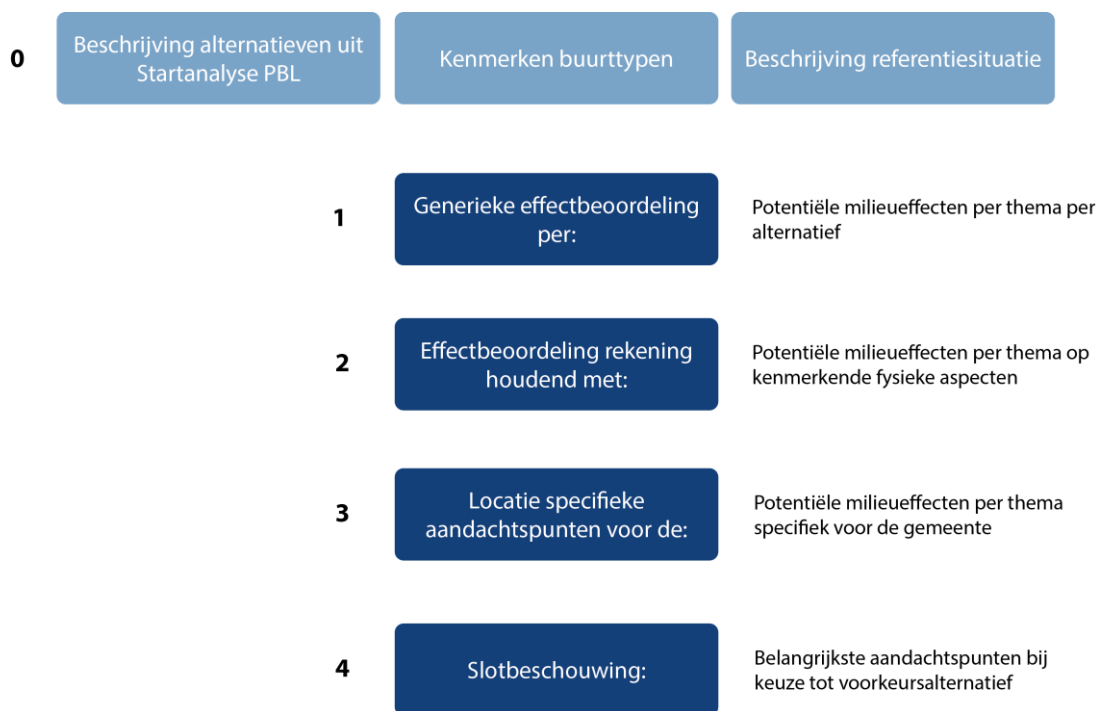
3 – Capelle aan den IJssel specifieke, geografische informatie: locatie-specifiek

Aspecten die een specifieke geografische component met zich meebrengen, oftewel die buurttype overstijgend zijn, worden op gemeenteniveau onderzocht (het plangebied). Zo wordt o.a. gekeken naar:

- Archeologische en cultuurhistorische waarden;
- Emissievrije zones;
- Ligging van het huidige warmtenet;
- Drinkwaterwingebieden- en beschermingszones;
- Beschermde soorten in de gemeente;
- Oppervlaktewateren voor thermische energieopwekking;
- Nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

4 – Slotbeschouwing

De laatste stap beschrijft de belangrijkste aandachtspunten per alternatief en buurt. Dit geeft inzicht in de uiteindelijke keuze tot een voorkeursalternatief en of er mitigerende maatregelen nodig zijn om negatieve milieueffecten te mitigeren.



3.4 Beoordelingsmethodiek

De effecten worden bepaald door de toekomstige situatie die ontstaat door het uitvoeren van het voornemen (de plansituatie) te vergelijken met de toekomstige situatie die ontstaat zonder dat de voorgenomen ontwikkeling wordt uitgevoerd (de referentiesituatie, zie paragraaf 3.6). De effectbeoordelingen op milieu worden gedaan op drie niveaus: allereerst een generieke beoordeling van de milieueffecten per aspect voor elk alternatief in de aanleg- en gebruiksfase. Ten tweede wordt deze generieke beoordeling aan de hand van onderscheidende kenmerken bijgesteld per buurttype waar mogelijk. Als laatste wordt, waar van toepassing, een verdiepende analyse toegevoegd waarbij het effect van buurttype overstijgende (locatie-specifieke) aspecten in de leefomgeving wordt onderzocht. We maken gebruik van een zevenpunt-schaal om de effecten voor alle relevante milieuthema's te beoordelen.

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect ten opzichte van referentiesituatie.
+	Positief effect ten opzichte van referentiesituatie.
0/+	Licht positieve effect ten opzichte van referentiesituatie.
0	Neutraal/ geen effect ten opzichte van referentiesituatie.
0/-	Licht negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van referentiesituatie.
--	Zeer negatief effect ten opzichte van referentiesituatie.

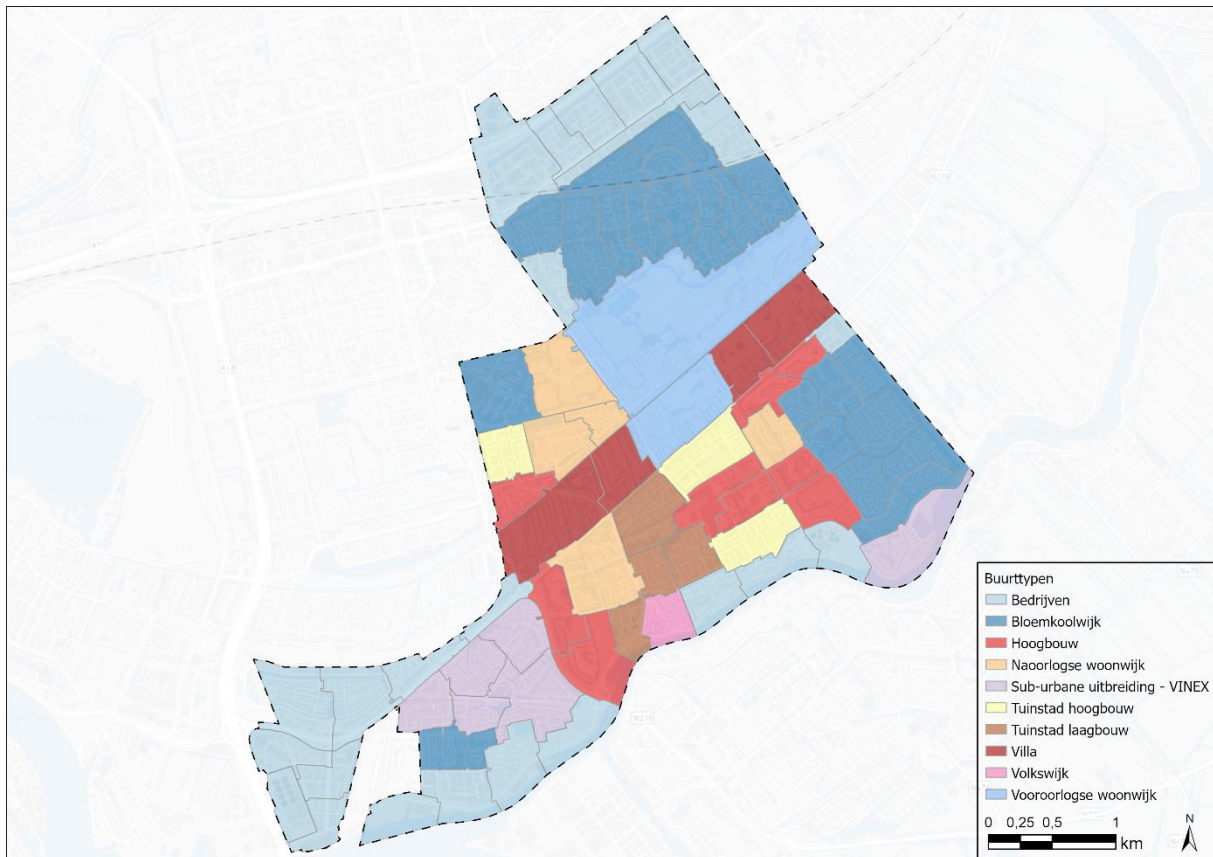
Effecten tijdens de aanleg en na ingebruikname

Dit planMER gaat in op de effecten die optreden als gevolg van de aanleg van de verschillende warmtetechnieken en de effecten die optreden tijdens het gebruik van de verschillende technieken. Per aspect kan het verschillen in welke fase de effecten optreden. Dit is aangegeven in het beoordelingskader en in de effectbeschrijving.

3.5 Buurtypen

De gemeente Capelle aan den IJssel heeft 79 buurten, verdeeld over 9 wijken. Deze buurten kunnen worden ingedeeld naar buurttype. De verschillende buurttypen worden onderscheiden aan de hand van ruimtelijke kenmerken, zoals breedte van de straat of het bouwjaar van een buurt. Deze kenmerken vormen de basis van de buurttypologie en zijn gedefinieerd door de onderzoekers van de Hogeschool van Amsterdam in een consortium met gemeenten en kennisinstellingen in het kader van onderzoeksprogramma Urban Technology, en daarna verfijnd door Antea Group in het kader van de warmtetransitie.

Binnen de gemeente Capelle aan den IJssel kunnen alle buurten aan de hand van deze kenmerken in worden gedeeld in een bepaald buurttype. Dit resulteert voor de gemeente Capelle aan den IJssel in 10 verschillende buurttypen. In het planMER worden onderscheidende buurttype kenmerken gebruikt om de algemene beoordelingen voor de potentiële milieueffecten per alternatief te verdiepen naar buurttype.



Figuur 4 Buurttypen Capelle aan den IJssel

3.6 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de toekomstige situatie zonder het voornemen, oftewel het Warmteprogramma. Deze wordt in het milieueffectrapport bepaald aan de hand van de huidige situatie in de omgeving van het voornemen met daarbij (de milieugevolgen van) toekomstige autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen betreffen ontwikkelingen die onafhankelijk van het voornemen plaats zullen vinden en waarover een definitief besluit is genomen.

Voor de referentiesituatie wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Het referentiejaar voor de warmtevraag is 2024, het laatste jaar voor de start van het schrijven van het Warmteprogramma.
- De levering van warmte door de nu al operationeel zijn verschillende warmtenetten is per warmtenet verschillend. Per warmtenet wordt de huidige temperatuur als referentie genomen. Verduurzaming van de bronnenmix van het huidige warmtenet richting 2040 valt onder de referentiesituatie.
- Alle huidige warmte-infrastructuur blijft behouden (bijvoorbeeld het bestaande warmtenet en bestaande warmtepompen);
- Ten gevolge van een warmer wordend klimaat neemt de warmtevraag af en de vraag naar actieve koeling neemt toe. In de referentiesituatie betekent dit een toename van airco's of naar een bredere inzet van energiesystemen die verwarmen én koelen;
- Onder invloed van autonome ontwikkelingen - meer zon PV en meer elektrisch rijden – wordt het elektriciteitsnet verzaamd en dat dit leidt tot meer kabels, HS/MS-stations en MS/LS-trafohuisjes.

- De bestaande gebouwen worden richting 2050 verduurzaamd onder invloed van het Capels isolatieoffensief, waardoor de warmtevraag zal dalen. In het planMER zullen we de in gang gezette isolatie-initiatieven inspanningen benoemen de uitgaan van de actuele stand van zaken.

3.7 Detailniveau van onderzoek

Gezien het planmatige karakter van het warmteprogramma is het planMER van strategische aard. Dit betekent dat we milieueffecten op een globaal en vergelijkend niveau onderzoeken, passend bij de mate van detail van het programma. Het onderzoek maakt gebruik van bestaande gegevens, kengetallen, modellen en expertbeoordelingen om de orde van grootte van effecten te bepalen. Het planMER heeft tot doel om op gemeenteniveau informatie te leveren waarmee milieueffecten mee kunnen worden gewogen in de afweging voor een voorkeursalternatief naar aardgasvrij per buurt. Het abstractieniveau van de informatie is dan ook toegespitst op dat doel. Na vaststelling van het Warmteprogramma gaat gemeente Capelle aan den IJssel aan de slag met meer concrete uitwerkingen op buurniveau. Tracés zijn bijvoorbeeld nu nog niet in beeld bij het beoordelen van de milieueffecten van de voorkeursalternatieven. Het planMER biedt aandachtspunten waar rekening mee gehouden moet worden in de uitwerking. De uitwerking van een alternatief op straatniveau en de bijbehorende milieueffecten en vergunningsverlening op dat specifieke detailniveau komen daarom niet naar voren in het planMER.

Waar mogelijk worden effecten semi-kwantitatief onderbouwd, bijvoorbeeld bij ruimtelijke kwaliteit en CO₂-uitstoot. Voor thema's waarbij dit minder goed kan, zoals Archeologie, cultuurhistorie en landschap wordt gewerkt met een kwalitatieve beoordeling van risico's en kansen. Op deze manier worden de verschillen tussen alternatieven inzichtelijk gemaakt, zonder te vervallen in projectniveau-berekeningen.

Het planMER geeft transparant aan waar onzekerheden zitten en welke aannames zijn gedaan. Indien relevant worden bandbreedtes of scenario's gebruikt om de spreiding van mogelijke effecten te tonen. Voor locatie gebonden aspecten worden principes en voorwaarden geformuleerd die richting geven aan de verdere uitwerking van projecten. Dit detailniveau is passend om de besluitvorming over het Warmteprogramma te ondersteunen en om te beoordelen welke oplossingen het meest duurzaam en uitvoerbaar zijn.

In het planMER worden geen uitspraken gedaan over planning en prioritering met betrekking tot de verschillende alternatieven. De planning en prioritering komt terecht in de uitvoeringsplannen. In het planMER worden wel mitigerende maatregelen voor eventuele milieueffecten en een aanzet voor monitoringprogramma's gegeven.

4. Beleidskader

Een warmteprogramma staat niet op zichzelf, maar is ingebed in een breed beleidsspectrum op gemeentelijk, regionaal en nationaal niveau. In het planMER worden de relevante beleidskaders samengevat, zodat inzichtelijk is binnen welke context en randvoorwaarden het programma wordt uitgevoerd. Hieronder lichten we de belangrijkste kaders toe.

4.1 Gemeentelijk beleid

Capelse Transitievisie Warmte (2022): Dit beleidsstuk beschrijft Capelle aan den IJssel's route naar een aardgasvrije gebouwde omgeving. De transitievisie warmte is in maart 2022 vastgesteld en vormt de basis voor het Warmteprogramma. Hierin is het strategische doel van 45% aardgasvrije gebouwen in 2030 neergelegd, evenals indicatieve voorkeursopties per buurt (warmtenet of all-electric). Het Warmteprogramma bouwt hierop voort door deze keuzes te verdiepen en om te zetten in uitvoeringsplannen. Wijzigingen of aanscherpingen worden expliciet gemotiveerd.

Programma Duurzaamheid 2023-2026: Hierin zijn de lokale klimaat- en energiedoelstellingen uitgewerkt voor de huidige collegeperiode. Het programma bevestigt de inzet op versnelling van de warmtetransitie en het streven naar 45% aardgasvrije gebouwen in 2030. Het bevat actiepunten zoals wijkverkenningen (Florabuurt, 's-Gravenweg West, CapelleXL, Rivium), stimulering van hybride warmtepompen vanaf 2025 en bewustwordingscampagnes. Ook is er aandacht voor energiearmoede en klimaatadaptatie, die worden meegenomen in het Warmteprogramma.

Monitor Duurzaamheid 2023/2024: De gemeente brengt jaarlijks een monitor uit over de voortgang op duurzaamheidsdoelen. Hierin wordt ook gerapporteerd over de stand van zaken m.b.t. aardgasvrije wijken. Uit de laatste monitor blijkt dat $\sim\frac{2}{3}$ van de Capelse woningen nog met aardgas wordt verwarmd en $\sim\frac{1}{3}$ al alternatieven gebruikt. Ook is gemeld dat de ambitie voor 45% aardgasvrij in 2030 met huidig nationaal beleid niet haalbaar lijkt. De Monitor is op zichzelf geen beleidskader, maar een belangrijke informatiebron waarmee successen en aandachtspunten (zoals betaalbaarheid en tempo) zichtbaar worden.

Overige gemeentelijke kaders: Daarnaast zijn er andere gemeentelijke beleidsdocumenten die raken aan de warmtetransitie. De Omgevingsvisie en Omgevingsagenda van Capelle aan den IJssel schetsen de ruimtelijke ontwikkelingsrichting. Ook het gemeentelijk klimaatadaptatieplan Weerkrachtig Capelle en Actieplan Schone Lucht zijn relevant – het Warmteprogramma zal daarmee in overeenstemming moeten zijn (bijv. bijdragen aan emissiereductie voor schone lucht en geen afbreuk doen aan hittebestendigheid in wijken). Ten slotte is er de lokale verordening(en), zoals mogelijk een warmteverordening die de aansluiting op warmtenetten regelt zodra de Wet Collectieve Warmtevoorziening in werking treedt. Deze lokale regelgeving zal worden opgesteld c.q. aangepast in het verlengde van het Warmteprogramma. In het planMER worden dergelijke kaders kort benoemd om te laten zien dat het Warmteprogramma niet op zichzelf staat maar in lijn is met het bredere gemeentelijke duurzaamheidsbeleid. Daarnaast wordt het beleid meegenomen in de referentiesituatie als uitgangspunt voor de milieueffectbeoordelingen.

4.2 Regionale kaders

Capelle aan den IJssel maakt deel uit van de energieregio Rotterdam-Den Haag. Regionale samenwerking is cruciaal, zeker omdat Capelle aan den IJssel gebruikmaakt van restwarmte uit Rotterdam voor haar stadsverwarming. Enkele relevante regionale kaders zijn:

- **Regionale Energiestrategie (RES) Rotterdam Den Haag:** In de RES 1.0 zijn regionale afspraken gemaakt over duurzame energieopwekking en warmtevoorziening, waaronder maximale benutting van industriële restwarmte uit het Rotterdamse havengebied. Capelle aan den IJssel is als afnemer onderdeel van die strategie. Het Warmteprogramma moet aansluiten bij de RES om een gecoördineerde infrastructuur te realiseren. In het planMER wordt benoemd dat alternatieven met collectieve warmte afhankelijk van regionale levering realistisch en gewenst zijn binnen de regio.
- **Metropoolregio/Provincie beleid:** De Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) heeft samenwerkingsverbanden voor de warmtetransitie, zoals de warmterotonde. Provincie Zuid-Holland heeft een energieagenda en beleidsregels voor geothermie en bodemenergie. Het Warmteprogramma houdt rekening met deze bovenlokale aspecten, zoals provinciale stimulering van aquathermie en milieu- en omgevingsnormen.
- **Netbeheer en warmteleveranciers:** Hoewel geen klassiek beleidskader, zijn de investeringsplannen van netbeheerder Stedin en warmteleverancier Vattenfall (die stadswarmte levert) belangrijk om synchronisatie te waarborgen. De elektriciteitsinfrastructuur moet versterkt worden om elektrificatie aan te kunnen. In het planMER wordt aangestipt dat alternatieven samenhangen met deze netwerkontwikkelingen: een all-electric scenario vraagt netverzwaring, een warmtenet-scenario vraagt regionale afspraken over warmteafname.

4.3 Nationaal beleid en wetgeving

Op nationaal niveau is een aantal kaders direct van invloed op het Warmteprogramma 2026:

- **Klimaatwet en Klimaatakkoord:** De Klimaatwet legt vast dat Nederland in 2030 minimaal 55% CO₂-reductie bereikt en in 2050 klimaatneutraal is. De gebouwde omgeving levert hieraan bij door van het aardgas af te gaan. In het Klimaatakkoord (2019) is afgesproken dat alle gemeenten een Transitievisie Warmte opstellen en dat in 2021-2030 ongeveer 1,5 miljoen woningen duurzaam verwarmd worden. Het Warmteprogramma van Capelle aan den IJssel operationaliseert de TVW voor de komende 5-10 jaar. De MER laat zien hoe de aanpak bijdraagt aan de nationale CO₂-doelen.
- **Wet- en regelgeving aardgasvrij:** Sinds 2018 krijgt nieuwbouw geen aardgasaansluiting meer via de Wet Voortgang Energietransitie. Voor bestaande bouw is de Wet Collectieve Warmtevoorziening (WCW) relevant, die naar verwachting in 2026-2027 in werking treedt. Deze wet geeft gemeenten de bevoegdheid om in wijken een einddatum voor aardgas aan te wijzen en een warmte-alternatief vast te leggen, inclusief aansluitplicht op een warmtenet. Capelle aan den IJssels Warmteprogramma anticipeert hierop door al per buurt een voorkeursoplossing aan te wijzen. De WCW stelt ook eisen aan warmteleveranciers, tarieven, duurzaamheid en betaalbaarheid. De Wijziging Gaswet (Wgiw) schrijft de procedure voor wijkuitvoeringsplannen en de kostenmethodiek voor, die aansluit bij hoe Capelle aan den IJssel opties kiest (laagste kosten als uitgangspunt).

- **Overige nationale kaders:** Het Energiebesparingsbeleid bevat een isolatieplicht in de huursector en vanaf 2026 de verplichting tot hybride warmtepomp bij vervanging van cv-ketels. Het Warmteprogramma ondersteunt deze verplichtingen door isolatie en hybride pompen te stimuleren. Nationale milieunormen (zoals voor geluid, lucht en bodem) vormen toetsingskaders in het planMER, waaronder het activiteitenbesluit milieubeheer en het Besluit activiteiten leefomgeving met grenswaarden voor warmtesystemen. Het planMER beschrijft of alternatieven binnen deze kaders passen. Ook wordt de samenhang met nationaal klimaatbeleid benoemd, waaronder mogelijke versnelling door het Rijk via extra subsidies of fondsen voor warmtenetten.

In het planMER zal het beleidskaderhoofdstuk kort en bondig de essentie van bovengenoemde punten weergeven, met verwijzing naar bronnen of bijlagen voor wie meer detail wil. Het doel is om de besluitvormers te laten zien: dit Warmteprogramma voldoet aan en draagt bij aan hogere beleidsdoelen, en er zijn geen strijdigheden. Waar wetten harde randvoorwaarden stellen (bijv. Omgevingswet-procedures, of de eis van 55% CO₂-reductie), wordt dat expliciet genoemd zodat in de besluitvorming daar rekening mee gehouden wordt.

5. PlanMER procedure

5.1 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Bij deze planMER is de gemeente Capelle aan den IJssel de initiatiefnemer, vertegenwoordigd door de Wethouder Duurzaamheid, Milieu en Wonen. Het bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat het besluit waarvoor het planMER wordt uitgevoerd vaststelt. Voor het Warmteprogramma van Capelle aan den IJssel is dat het college van burgemeester en wethouders (B&W) van de gemeente Capelle aan den IJssel. Daarnaast zijn er diverse adviseurs bij het proces betrokken die adviseren over de inhoud van het planMER.

5.2 Participatie en consultatie

Participatie is cruciaal voor de warmtetransitie, omdat de overstap naar nieuwe warmtebronnen direct invloed heeft op bewoners, bedrijven en stakeholders. De participatie voor het Warmteprogramma is inmiddels gestart. In de volgende paragraaf wordt beschreven *hoe* participatie en consultatie zullen plaatsvinden, zodat alle betrokken partijen tijdig worden gehoord en geïnformeerd bij het opstellen van het Warmteprogramma en het planMER. We willen als gemeente graag transparant zijn. Het planMER helpt bij de transparantie in het maken van keuzes door stakeholders tijdig te informeren over de afwegingen en het meewegen van milieueffecten daarin.

Allereerst is er de formele consultatie die wettelijk is voorzien in het mer-proces. Deze NRD zal na vaststelling door het bevoegd gezag (het college van B&W) 6 weken ter inzage worden gelegd en toegezonden aan de wettelijk adviseurs (zoals de provincie, Omgevingsdienst, Rijkswaterstaat/ILT, netbeheerder, etc.). Ook vragen we de onafhankelijke Commissie mer om advies uit te brengen over deze NRD. Op die manier krijgen deskundige partijen de gelegenheid om aan te geven of de onderzoeksopzet volledig is. De ontvangen adviezen en zienswijzen op de NRD worden door de gemeente betrokken bij het opstellen van de definitieve onderzoeksopzet voor het planMER. Bij de ter inzagelegging van het planMER wordt aangegeven op welke wijze is omgegaan met de zienswijzen op de NRD in de vorm van een Nota van Antwoord als bijlage bij het Warmteprogramma.

Naast de formele route zetten we in op proactieve participatie van inwoners en belanghebbenden tijdens de planvorming. Omdat alle Capellenaren met het Warmteprogramma te maken krijgen, is draagvlak essentieel. We stellen voor het Warmteprogramma een participatieplan op waarin per doelgroep staat hoe en wanneer zij worden betrokken:

- **Informatievoorziening:** Via de website Duurzaam Capelle, bewonersbrieven, lokale media en informatieavonden wordt uitgelegd wat het Warmteprogramma inhoudt, waarom het nodig is en welke keuzes op tafel liggen. Uit peilingen blijkt dat niet iedereen op de hoogte is van de alternatieven voor hun buurt; we verhogen dit door gerichte communicatie en wijkbijeenkomsten.
- **Stakeholdersessies:** Voor lokale belanghebbenden als **woningcorporaties, bedrijven(verenigingen)** hebben we als gemeente een stakeholderbijeenkomst georganiseerd in de Klimaatweek van november 2025. Daarin zijn we dieper ingegaan op technische en sociale haalbaarheid. Daarnaast gaan we in 1-op-1 in gesprek met specifieke key-stakeholders, zoals Stedin, Eneco, HSK en buurgemeenten. Nauwe afstemming is nodig om de haalbaarheid te toetsen en uitvoering te bespreken.

- **Participatieverslag:** Alle input zal worden verzameld in een participatieverslag. Hierin wordt ook aangegeven wat we als gemeente met de inbreng doen. Dit verslag gaat als bijlage of onderdeel mee met de stukken naar de gemeenteraad, zodat de raad inzicht heeft in de mate van steun en de punten van zorg in de samenleving.

Tijdens de formele terinzagelegging van het ontwerp Warmteprogramma en planMER (naar verwachting in 2026) kunnen inwoners en belanghebbenden gedurende 6 weken zienswijzen indienen. De gemeente brengt deze periode actief onder de aandacht via publicaties en persberichten voor maximaal bereik. Na de inzagetermijn worden eventuele zienswijzen beantwoord in een Nota van Antwoord, waarna het Warmteprogramma en/of het MER indien nodig kan worden aangepast.

Het participatieproces is al opgestart met het informeren via de duurzaamheidspeiling, een burgerpanel enquête en stakeholderbijeenkomst tijdens de klimaatweek. De komende fase verschuift dit naar raadplegen en adviseren. Een aandachtspunt is duidelijk communiceren over onzekerheden en afhankelijkheden om realistische verwachtingen te wekken. Het planMER draagt hieraan bij door objectief de mogelijke gevolgen en mitigerende maatregelen te schetsen.

Samenvattend zetten we in op een transparant en interactief proces op meerdere niveaus, van brede publieksvoorlichting tot gerichte gesprekken met direct betrokkenen, zowel voorafgaand aan- als tijdens de formele planprocedure. Dit moet leiden tot breed draagvlak of in ieder geval tot het kennen en adresseren van zorgen. In het Warmteprogramma wijden we een hoofdstuk aan het participatieproces, inclusief resultaten tot dan toe.

5.3 Vervolgstappen

Terwijl de gemeente Capelle aan den IJssel het Warmteprogramma ontwikkelt, wordt ook het planMER opgesteld. De gemeente betreft de milieu-informatie uit het planMER bij het voorbereiden van de keuzes in het Warmteprogramma. Het College van B&W zal het planMER uiteindelijk opnemen als bijlage bij het ontwerp Warmteprogramma dat de gemeente Capelle aan den IJssel ter inzage legt. Tijdens de terinzagelegging is het mogelijk om te reageren op zowel het Warmteprogramma als het planMER. In deze periode legt de gemeente Capelle aan den IJssel het planMER bovendien ter toetsing voor aan de Commissie mer voor de milieueffectrapportage. Na de inzageperiode verwerkt de gemeente alle zienswijzen in een Nota van Antwoord en waar nodig worden wijzigingen doorgevoerd. Met het publiceren van het toetsingsadvies door de Commissie mer wordt de mer-procedure afgerond. Het Warmteprogramma kan daarna worden vastgesteld en uitgevoerd. Na vaststelling wordt het Warmteprogramma gepubliceerd en geldt als formeel beleidskader. De uitvoering start met het opstellen van wijkuitvoeringsplannen en aanwijzingsbesluiten per wijk, volgens de geformuleerde randvoorwaarden. Monitoringafspraken (via de Monitor Duurzaamheid) volgen de voortgang, en significante afwijkingen kunnen leiden tot actualisatie.